

sive maximā ejusdem à *Globo Terreno* distantia subtrahatur. *Solis Situ Medio* 1142. *Semidiametris*, sive 571. *Diametris*, in *Perigæo* 1101. *Semidiam.* aut 550. *Diametris*, in *Apogæo* 1182. *Semidiametris* sive 591. *Diametris* *Terræ* supra *Terræ* *Globum* attollitur. Si numerum 1101. à numero 1282. dempseris, supererunt 81. *Semidiametri*, sive 40. *Diametri* *Terræ*, quæ faciunt 69660. *Milliaria Germanica* pro *Orbis Solaris* crassitie & latitudine.

2. *Orbes respectu Motus*, quo *Sol* movendus est, sunt diversi, atque ex diversis *Hypothesibus* nati, quarum tres potissimas hic recensebimus. Harum *Prima* tres *Orbes*, *Alter* *Homocentricum* cum *Epicyclo*, & *Tertia* *Eccentricum* sine *Epicyclo* usurpat.

Prima Hypothesis adhibet *Tres Orbes*: *Eccentricum*, qui corpus *Solis* deferret: & *Duos Deferentes Apogæum*, & *Perigæum*, quibus *Copernicus* addidit *Quartum*, *Eccentricum* nempe *Eccentri*, cuiusmodi in *Sphæra Mercurii* statuitur. Hæcigitur *Hypothesis* *Sol* tres tantum *Orbes* habere dicitur, qui vulgo *Maximus*, *Lucidissimus*, & *Simplicissimus* nuncupari solent. *Maximus* quantitate molis & virtutis, non tamen excessivæ, unde ipsi *Temperamentum Cholericum* moderatum, complexione calidâ & siccâ non exorbitans attribuitur. *Lucidissimus* ob *Lucem* quam copiose distribuit, ut in præcedentibus audivimus. *Simplicissimus* ratione sui simplicissimi *Motus*, quo simplicissimum etiam domicilium sibi apud *Astronomos* conciliavit. Hinc etiam *Tres* tantum *Orbes* nactus est, unum *Eccentricum*, & *Duos Deferentes Apogæum*, & *Perigæum*.

Eccentricus, quem etiam *Solis Deferentem* nominare solent, est *Orbis* inter *Duos Deferentes* medius, cuius utraque *Superficies* *Mundo* est *Eccentrica*, *Corpusque* *Solare* sibi infixum deferret, quia *Sol* *Epicyclo* caret. Movetur hic *Eccentricus* secundum *Seriem Signorum*, ita ut unoquoque die conficiat minuta 59. prima, & 8. secunda. Movetur autem regulariter circa suum *Centrum* secundum *Ordinem Signorum* in *Consequentiâ* sub *Eclipticâ*. Nam *Poli* huius *Orbis* *Polos Eclipticæ* æqualiter observant, nec eis annuunt vel abnuunt, sed ipsius *Eccentrici* planum perpetuo deferret *Corpus* vel *Centrum* *Solis* sub *plano Eclipticæ*. Tempus autem huius *Conversionis* seu *Motus* est *Triplex*: 1. *Annuum*, quod *Prutenice* & *Alphonfine Tabule* faciunt di. 365. hor. 5. min. 49. quo temporis spatio totum *Zodiacum* *Sol* percurrit. 2. *Diurnum* min. 59. sec. 8. tert. 19. 3. *Horarium* min. 2. sec. 27. tert. 50. Propter hunc *Eccentricum* sit, ut *Sol* in *Perigæo*, tempore *Hyberno*, & quidem mense *Decembri* *Terræ* vicinior sit, ac contra in *Apogæo*, tempore *Æstivo*, & quidem mense *Junio* à *Terrâ* magis removeatur.

Deferentes Apogæum & *Perigæum* ad *Sphæra Octava Motum* moventur, qui absolvitur spatio 40000. annorum juxta *Alphonfinos*, juxta *Copernicum* annis *Ægyptiis* 50718. Minutis enim aliquot *Apogæum* & *Perigæum* *Solis* quotannis progrediuntur, ita ut *Apogæum* *Solis* ex primo *Canceri* in sextum gradum progressionem suam fecisse deprehendatur. *Deferens* autem *Apogæum* est *Orbis Eccentrici Superior*, & *Deferens Perigæum* *Orbis* ejusdem *Inferior*, inter quos *Duos Eccentricus* est medius. Hos, non plures *Orbes* ad *Solis Theoriam* veteres admiserunt. Quia autem *Copernicus* per experientiam, plurimis *Observationibus* factam innouit, *Apogæum*, & *Perigæum* *Solis* inæqualiter procedere, ipsiusque *Eccentricitatem* nonnihil mutari, huius *Phænomeni* salvandâ causâ *Eccentricum* *Eccentri*, cuiusmodi in *Sphæra Mercurii* reperitur, addidit.

Secunda Hypothesis *Homocentri* & *Epicyclo Theoriam* *Solis* absolvit, & *Motus* ejus demonstrat.

Tertia Hypothesis omnium est simplicissima, & ad *Theoriam* *Solis* absolvendam, *Motusque* ejus demonstrandos unicuique *Eccentricum* sine aliis *Orbibus* adhibet. Has duas *Hypothesi* in *TYPO URANOMETRICO* planis Iconibus delineatas explanabimus, postquam *Solis Motus* expenderit.

IV. MOTUS SOLIS duobus modis considerandus est. I. Ex *Sententiâ Veterum*: II. *Partim* ab *Antiquo cognitis*: *Partim* *Hodiernis Observationibus* per *Tubum Opticum* in *Macularum Solarium Observatione* factis, indagatus.

1. *Motus Solis ex Sententiâ Veterum* vel est 1. *Primarius* vel *Periodicus*, 2. *Vel* *Æqualis*, vel *Inæqualis*, 3. *Vel* *Medius* vel *Declinans*.

1. *Primarius Motus* est, quo *Sol* ab *Ortu* in *Ocasum* à

Primo Mobili abreptus diem naturalem, i. e. spatium 24. horarum efficit; Dicitur etiam *Motus Diurnus*, quo singulis diebus non totum Gradum sed tantum 59. minut. 8. secund. 19. tert. 37. quart. 24. quint. *Spirali* suâ *Revolutione* inter *Boream* & *Austrum* promouetur, quod propriè *Secundo Motu* convenit, quo *Sol* ab *Ocasu* in *Ortum* singulis diebus dictum spatium conficit, singulis horis 2. min. 27. sec. 50. tert. absolvens.

Periodicus Motus sive *Annus*, quo *Sol* *Signiferum* sive *Periodicum* *Zodiacum* emetitur, quod fit 365. diebus, 5. horis. 59. minutis. 16. secundis: Dicitur etiam *Motus Proprius*.

2. *Æqualis* respectu *Eccentrici* sui *Circuli*, qui circa *Centrum* suum æqualiter & regulariter movetur, sicut omnes *Motus Cælestes* in se æquales sunt, atque regulariter & æqualiter moventur.

Inæqualis respectu *Oculi* in *Terrâ* constituti, & ex *Centro Mundi* *Altra* observantis, ac *Solem* intuentis, quæ inæqualitas non per se & suâ natura fit, nec *Astris* adscribenda, sed per *Accidens* contingit. Ob hanc *Inæqualitatem* *Eccentrici* ab *Artificibus* excogitati sunt, quibus irregularitati ejusmodi remedium aliquod adhiberi possit sperantur. Dum *Sol* se circumcirca *Terram* gylando circa duo *Centra* circumvolvitur, circa *Centrum Eccentrici* sui *Circuli* se æqualiter, & circa *Mundi Centrum* sive *Terram* inæqualiter, id est, *Tardius* & *Celerius* movetur. *Tardius* in *Signis Septentrionalibus*, & medietate *Septentrionali*, sive *Hemisphærio Boreali*, in quo tempore *Æstivo* 186. dies, 8. horas, & 12. minuta, vel 187. dies secundum alios, commemorari solet. *Celerius* in *Signis Australibus*, & medietate *Australi*, sive *Hemisphærio Meridionali*, ubi *Hyberno* tempore nonnisi 178. dies, 21. horas, 12. minuta versatur. Intervallum inter *Eccentrici Centrum*, & *Mundi Centrum* *Eccentricitatem* appellatur, quæ quæ secundum *Astronomos* mutabilis est, *Solem* hodie vicinior *Terræ*, quam *Ptolemæi* temporibus fuit, existere verisimile est, & quidem milliariis Germanicis novies mille nongentis, juxta *Melanthonis* calculum in *Physicâ*, quem *Origanus* probat: vel vicies sexies mille sexcentis, & sexaginta *Milliar. Germanicis*, ut *Sislerus* ex *Copernico* docet. Ex hac inæqualitate igitur tres oriuntur *Anomalie* sive *Irregularitates*, quarum 1. Quod *Sol* in sex *Signis Boreali* γ & π & Ω & Ξ longiorem moram trahens, Superiorem, seu *Borealem Semicirculum* tardius, & quidem 186. diebus, 18. horis & dimidiâ, ut aliorum calculi monstrat, permittatur: Et sex *Signa Meridionalia* ϵ , μ , θ , ν , ζ , & η celerius permans. Inferiorem, seu *Austroalem Semicirculum* 178. diebus, ac 11. horis peragret. 2. Quod *Sol* in *Apogæo* constitutus, ac proinde remotissimus, tardiore Motu incedat, & minore magnitudine appareat, quam cum in *Perigæo* versans, *Terrâ* est propinquior, atque celeriore cursu propterea majori Corporis sui magnitudine in conspectum prodit. 3. Quod *Apogæum* & *Perigæum* non perpetuo uni & eidem loco *Zodiaci* inhaereant, sed paulatim secundum *Signorum Consequentiam*, & *Ordinem* moveantur. His tribus incommotis Veteres *Eccentricorum*, & *Epicyclorum* adjuvamento mederi voluerunt, quo successu, aliis judicandum relinquo.

3. *Medius Motus* est, quo *Sol* oritur, vel occidit medio inter utrumque *Polum Septentrionalem* puta, & *Meridionalem* loco, quod bis quotannis, tempore nimirum *Æquinoctiorum*, *Verni* & *Autumnalis* contingere solet. Hic ipse autem *Locus* vocatur *Situs Medius Solis*, sive *Ortus* & *Ocasus* ejusdem *Æquinoctialis*. *Situs* enim *Solis* est *Locus*, quo *Sol* in *Cælo*, quolibet anni patte oritur vel occidit, & propter *Motum* duplicem est etiam duplex *Medius*, & *Declinans*. *Latitudo* enim nulla tribuitur *Eccentrico Soli*, qui nunquam ab *Eclipticâ* deflectit, sed tantum ab *Æquatore* declinat, quæ *Declinatio Maxima* est 23. graduum & 30. minutorum.

Declinans Motus est, cum *Sol* & *Æquatorem* transgressus in alterutrum *Hemisphæriorum Borealis*, aut *Meridionalis* locis ab *Æquatore* declinantibus oritur vel occidit. Horum *Locorum* nomen est *Situs Declinans Solis*, quando vel in *Plagâ Septentrionali*, vel *Meridionali* ab ortu erumpit, vel ad Occubitu suum propeat: Dicitur *Amplitudo Ortiva*, & *Occlusa* vel *Æstiva*, vel *Hyberna*. *Amplitudo Ortiva*, & *Occlusa* *Æstiva* sive *Solstitialis*, ita dicta ratione *Solstitii* absolute positi, & *Æstivum* significans, est cum *Sol* oritur vel occidit in locis *Zodiaci* ab *Æquatore* versus *Septentrionem* declinantibus, quod fit totâ *Æstate*, at-

te, atque cumprimis tempore *Solstitii*, quo maxima fit *Declinatio*. *Amplitudo Ortiva* & *Occlusa Hyberna*, sive *Meridionalis* est cum *Sol* oritur vel occidit loco *Zodiaci* ab *Æquatore* versus *Meridiem* declinante, quod fit totâ *Hyeme* atque præcipuè circa *Brumam*, aut *Solstitium Hybernum*.

11. *Motus Solis partim* ab *Antiquo cognitis*, partim *Hodiernis Observationibus* per *Tubum Opticum* in *Macularum Solarium Observatione* factis, indagatus, in *Cælo Triplex* est. 1. *Diurnus* ab *Ortu* in *Ocasum*. 2. *Per Eclipticam*, per quam *Centrum* *Solis* semper incedit. 3. *Solis ipsius proprius*. *Scheinerus* lib. 2. cap. 10.

1. *Motus Solis Diurnus* ab *Ortu* in *Ocasum*, quo *Sol* ante Meridiem supra *Horizontem* ascendit, & à Meridie versus eundem descendit, rectè vel obliquè, prout *Latitudo* loci alienius fuerit recta vel obliqua, primus est, ac quotidianus, qui *Solem* super *Axem* & *Polos Mundi* in *Hemisphærio* quolibet patente ab *Horizonte Orientali* per Meridiem in *Horizontem Occidentalem* devolvit, adeo ut quotidianus ascensu ab ortu in Meridiem, & descensu quotidiano à Meridie ad occubitu suum feratur, atque inde per Meridiem ad Ortum rursus promoveatur. Est autem hic *Solis Motus*, secundum *Antiquam* *Figuram*, *Primo Mobili* attribuentibus, eoque *Motu* *Horizonti* insidens, aut eidem vicinus semper *Eclipticæ* tam in Ortum quam in Ocasum apparet, ut præter alios *Scheinerus* in *Sole suo Eclipticæ* ostendit. Cæterum *Solem* ab *Orientali* & *Etheris Plagâ* ad Occiduum ferri, non modò *Experientia* evidens & indubitata confirmat, verum etiam *Astronomorum* omnium hæc ipsâ edoctorum unanimitas praxis, & consensus asserit, adeo ut omnium *Astrorum*, atque ipsorum *Cometarum* apparentes *Motus* & illorum promotiones non ex latente, sed ex patente *Mobilium* *Hemisphærio* definiantur. Imo *Sol*, & cuncta sidera singulis temporibus matutinis ex *Orientali* *Plagâ* *Cæli* emergere, & vespertinis horis in *Occlusâ* se sub *Terram* recondere dicuntur. *Motus* hic omnitempore cognitus, *Sol* cum cæteris *Astris* omnibus, communi itinere ex Ortum in Ocasum profici-scentibus, communis est, & in oculos Mortalium incur-rentis semper in Cælo observari solet.

2. *Motus Solis per Eclipticam*, per quam *Centrum* *Solis* semper incedit, *Solis Locus* in *Eclipticâ* seu *Zodiaci* appellatus, ad quem *Eclipticâ* cum *Plano Verticali* semper aliam atque aliam inclinationem facit, est *Motus* ille secundum *Experientiam* docet. Nullus enim *Planeta*, ut *Astronomorum* *Orbitæ* indicant, ab Ortum in Ocasum, aut ab Ocasum in Ortum progreditur, nisi in *Hemisphærio* patente, supra *Horizontem* consideratur. Porro *Solis Centrum* semper in *Eclipticâ* versatur, atque ab eadem in duo *Hemisphæria* secat, quorum alterum in Meridie versus *Zentith* elevatus *Aquilonare*; alterum & in Meridie *Horizontem* spectans, atque humilior existens *Meridionale* seu *Australium* dici. Si verò dicta *Eclipticâ* *Circulo* vel *Plano* per *Centrum* *Solis*, & *Polos*, *Axemque* *Eclipticæ* aliud *Planum* seu *Circulum* erigatur ad rectos, secabitur *Sol* iterum in duo *Æqualia* *Hemisphæria*, quorum id quod ad Orientem spectat *Orientalis*, quod ad Occidentem, *Occidentale* dicitur. Ab hoc & priore *Motu Astronomi Veteribus* cognitis *Altra* duobus modis moveri credita sunt, natarque distinctio in *Primum* & *Secundum Motum*; illum *Primo Mobili* raptu existentem, hunc ab *Astrorum Proprio Motu* denominatum. Admiranda igitur *Dei Providentia* *Solis* duos *Motus* largita est *Locales*, *Diurnum* nimirum *Longitudinis*, & *Annuum* *Latitudinis*, eumque *Eccentricum*; Quibus *Atmosfera* ad æquabilem mediocritatem, & humanis usibus accommodatam temperiem digerit, vicissitudines temporum *Verni* puta, *Æstatis*, *Autumni*, ac *Hyemis* diriguntur, & annorum, mensium, hebdomadarum, dierum, horarumque curricula distinguuntur. Sic igitur per hos *Duos Motus* virtutum Solarium *Terræ* *Globus* particeps redditur, *Luna* circa *Terram*, & *Planeti* cæteris circa *Solem* conversis, cunctas *Influencias Solares* *Terræ* communicantibus, & acceptos *Solis* radios in *Terram* refundentibus. Hos autem id propter longè aliter affectos in

Terram remittunt, ut potum superficialiter fulgore liter in se haurentes, & nites, sive innatis sibi virtutem *Planeti*, & diversas sissimis caloribus imbute- nes, à *Sole* neu profecta, & singuli *Planeti* simili co-nius color simul non mut-jus color mutationem ali-fieri necessario deberet, tincturam particeps ra-cordem ipsos colores ex m-quet, quod omnes & sing-omni situ, & omni temp-& insitis suis coloribus ha-camque suis qualitatibus h-rent, atque ita variè hanc in *Terræ* *Globum* influ-& *Terram* accessu & recel-se motu & situ multis & omnem dubitationis aleam.

Sicut enim ipsius *Solis Atmosphæra* variis modis Itā etiam *Planetarum* alla-directo vel obliquo per ip-liter affici verisimile est. nio versantem obtusior fu-tici vero imminetent fou-tucri quotidiana *Experien-tius* causâ est ipsa *Atmosphæ-tarum* radios rectiores, & missos, eamque ob rem-piens, quos juxta *Horiz-olum* de *Lucis* vivacitate n-fatis debilibus pollere sen-uum scintillatione, & ob p-ros vapores, juxta *Varietatem* in *Horizonti* vicini- li radiationem *Allralium* *Stellis* apparentem efficiunt non tam quietis esse licet- neta *Solares* radios receptos. Ita etiam *Stelle Fixæ* coide-sinentis reciprocatione in-putum referentes omne Lu-culorum reformum & pol-nus, ut alia lacunosa Co-ta in *Terræ* remittunt. Hæ-flat, omnem *Lucem*, & c-tatis *Rerum* loco, & quæ-Orbem transfusam ex unio-diarè, vel mediâtè & per-quidem *Stellarum* adju-me ac debiliorem esse illâ pri-or ad virtutis activæ efficacia-naturâ & proprietate *Stelle* in *Terram* devolvere. Atq-itarum *Astraliū* cognitio-cunabula, viam sternentia-rationum indagatorum & rum fundamentorum, c-porter, si vanissimorum-ne liberari, & ad veritate-rare voluerit. Sunt enim-tiarum, & *Virtutum Cælesti* immediate in *Terram* delect-alia *Corpora Cælestia* trans-Terram *Potestatem* illarum participem reddunt.

3. *Motus Solis Proprius* *Terræ* rationibus innouit, ac ita deprehensus est; nimirum *Rotationem*, & *Motum Alterat-* nerus *Part. II. Lib. I. v. c. bit.*

MOTVS LOCALIS septimis diebus circiter unam *Revolutionem* conficit, & hujus quid virtutis, quidquid luc-